生物材料与组织工程

主编摇时东陆

清华大学出版社
北　京

内 容 简 介

本书是“生物材料和生物技术”丛书中的第员本。本套书提供了在生物材料和生物技术领域至今最新的信息。它的重点是阐述在这些领域的基本原理和最近的发展。本书共有缘章，分别是：生物活性材料、材料的生物适应性、无机玻璃的生物学应用、对于生物工艺学的生物合成材料以及细胞组织工艺学。该书可作为材料、生物等相关专业大学高年级学生及研究生的教材，也可供科研人员阅读。

图书在版编目（悦舜）数据

生物材料与组织工程 辖时东陆主编援—北京：清华大学出版社，圆[illegible]

陈[illegible]

Ⅰ援生…摇Ⅱ援时…摇Ⅲ援生物材料摇Ⅳ援[illegible]

中国版本图书馆悦舜数据核字（圆[illegible]第圆[illegible]号

出 版 者：清华大学出版社　　地　　址：北京清华大学学研大厦

[illegible]　　邮　　编：[illegible]

社 总 机：[illegible]　　客户服务：[illegible]

责任编辑：张兆琪

印 装 者：三河市印务有限公司

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开　　本：[illegible]印张：[illegible]插页：圆字数：[illegible]千字

版　　次：圆[illegible]年[illegible]月第员版摇圆[illegible]年[illegible]月第员次印刷

书　　号：[illegible]· 圆元

印　　数：员~圆[illegible]

定　　价：[illegible]元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话：（[illegible]或（[illegible]

圆员世纪科技前沿丛书

云刚焯加藻脚脉素孖醋藻糟藻莽惟栽藻醒土操强赠枣粟刚凝藻圆员融悦藻的侧赠

主摇编

耕蹬蹬刚盘土悦罪藻枣

编摇委

月藻朝谐煤耕蹬蹬蹬

刘国奎　美国阿冈国家实验室

贸援援蕊志　粤聊操土藻晕藻操苔苔蕊蕾聊聊赠哉粤

范波涛　法国巴黎第七大学

月援援莽土　哉蹬朝蹬赠素孖朝蹬刚，云蹬煤藻

时东陆　美国辛辛那提大学

阅援蕊蕊蕊　哉蹬朝蹬赠素悦蹬土蹬蕊哉粤

王中林　美国乔治亚理工学院

在援蕊莽莽早　贸藻聊蕾刚贼蹬蹬煤素耕藻醒土操强蕊蕊哉粤

韦大同　美国朗讯科技公司

阅援蹬莽藻蕊　缮蹬藻蛛辣醒土操强蕊蕊哉粤

徐摇鹰　美国橡树岭国家实验室

再援志　韵藻砸罪辰藻晕藻操苔苔蕊蕾聊聊赠哉粤

章效锋　美国劳伦斯伯克莱国家实验室

载援援操莽早　缮藉聊煤藻月朝藻操赠晕藻操苔苔蕊蕾聊聊赠哉粤

张摇泽　中国科学院北京电子显微镜实验室，物理研究所

在援莽莽早　月藻蕊早缮蕾聊聊赠素耕蹬蹬土酝蹬煤糟蹬赠贼蹬蹬煤素孖操醒蕊悦蹬藻素粤藉藻聊赠素孖藉藻醒悦罪藻藻

罗建树　美国朗讯科技公司

分援蕊操　缮蹬藻蛛辣醒土操强蕊蕊哉粤

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

云韵陋辞韵陋阅

摇摇韵则则爆藻灶藻戬辞蘑则嚎趣蘑则略，栽蜜辞噪葬哉蹴则则赠孕则则释憎蹦责蹬蹬噪葬泽藻则则释爆枣则则遭噪则则释葬则则则则则早责爆则则则释蚤土遭则则则则则

蛩泽蟹**蛩**糟藻葬凿藻早蛩藻鼾蛩早，赃**蛩**蛩葬壮燥贵鼾猷圈鹏躁凿鼾蟹赃藻赃剿憎鼾躁赃赃藻蛩藻鼾悲鼾**蛩**崖蛩鼾蟹**蛩**壮糟皂皂猷圈葬凿赃躁糟皂皂藻皂燥鼾藻赃藻澡鼾躁蟹蛩燥贵圈躁躁则皂燥凿皂藻圈赃躁鼾成蹙藻葬壮蛩蛩悦骤蛩葬赃憎躁凿凿蟹凿蛩葬辉蛩躁宰澡贵壮赃藻澡皂葬壮泽蟹躁鹏藻圈赃鹏赃藻蛩藻鼾悲葬**蛩**崖葬辉藻，赃藻鼾蹙蛩灶燥早藻藻鼾贵贵躁蹙燥灶凿鼾憎枣鼾则泽蟹贵糟援栽澡藻耗崖躁鼾躁蟹皂皂躁藻澡躁贵蛩赃躁蛩躁泽鼾赃躁赃躁蛩悟躁责躁燥皂燥藻枣鼾赃鼾则鹏鼾悲鼾**蛩**崖蛩鼾蟹躁责躁鼾躁蟹**蛩**壮蛩泽蟹躁责躁鼾躁蟹躁鼾躁蛩葬凿凿蟹凿蛩葬成藻凿凿鼾躁蛩燥鼾躁蛩躁责躁鼾躁蟹**蛩**壮燥贵躁燥灶凿憎鼾躁援

栽澡藻耗崖躁鼾躁蟹皂皂躁藻澡躁贵蛩

员愿愿援元

丛 书 序 言

摇摇由清华大学出版社出版的这套丛书是基础科学和应用科学领域内的专门著作。除了可作为研究生教材外,也可作为科研和工程技术人员的参考书。在丛书的题材选择中,着重考虑目前比较活跃而且具有发展前景的新兴学科。因此,这套丛书大都涉及交叉和新兴学科的内容。编写的方式大多由主编策划并组织本学科有影响的专家共同执笔完成,从而使每一本书的系统性和各章节内容的连贯性得到了充分的兼顾。丛书涵盖学科的最新学术进展,兼顾到基本理论和新技术、新方法的介绍,并引入必要的导论和充分的参考文献以适应具有不同学术背景的读者。编撰一套容纳多学科的科技丛书是一项浩繁的工作,我们希望通过主编和作者的集体努力和精诚协作,使整套丛书的学术水准能够保持在较高的水平上。

编辑《圆员世纪科技前沿》丛书是由“旅美中国科学家工程师协会”发起的一项国际科技界的合作。传递信息,加强交流,促进新世纪的科技繁荣是编著者们参与此项工作的共同信念。此外,这套丛书还具有特别的纪念意义。圆园年前,历史的进程使成千上万的中国学生、学者有机会走出国门,到世界各地学习和从事科学研究。今天,活跃在世界科技前沿领域的中华学子们没有忘记振兴祖国科技教育事业的责任和推动国际学术交流与合作的义务。正是基于这一共同的心愿,大家积极参与这套系列丛书的撰写、组稿和编辑工作。为此,我们愿以这套丛书来纪念中国改革开放圆园周年。

编 委 会

员怨怨怨爱远

孕殲蘩轉藻

栽溧藻 糟剿殲城蛩殲瞕鞅蛩 凿蘸蘸蘸蘸蛩早 灶澡蘸造皂葬轘瞕蘩泽 澡释 皂爆蘸轘凿 葬土蛩蘸蘸蘸蛩早灶藻凿 枣剿凿爆爆蘸蘸造葬凿 皂藻蘸蘸造殲凿蘸泽 蛩土 葬 墙殲瞕殲爆爆蘸蘸造葬责蘸轘瞕澡土援殲凿藻凿 蛩援释 糟蘸剿殲瞕澡爆 葬蘸藻藻藻 殲藻藻 皂藻蘸澡土蘸造糟藻藻 凿蘸造葬责蘸轘瞕澡土援殲凿藻凿 蛩援释 灶藻蘸释澡爆 葬蘸藻藻藻 殲藻藻 皂藻蘸澡土蘸造糟藻藻 凿蘸造葬责蘸轘瞕澡土援殲凿藻凿 蛩援释 灶藻蘸释澡爆 剿殲藻藻凿 灶澡蘸造澡蘸蘸责 灶澡蘸造澡蘸蘸援 殲殲藻藻 殲藻藻 皂藻蘸澡土援殲凿藻凿 蛩援释 灶藻蘸释澡爆 剿殲藻藻凿 灶澡蘸造澡蘸蘸责 灶澡蘸造澡蘸蘸援 栽溧藻 殲藻藻 皂藻蘸澡土援殲凿藻凿 蛩援释 灶藻蘸释澡爆 剿殲藻藻凿 灶澡蘸造澡蘸蘸责 灶澡蘸造澡蘸蘸援 枣藻 皂葬轘瞕蘩泽 澡释 皂爆蘸蘸蛩早 灶澡蘸造 皂葬轘瞕蘩泽 葬土 蛩蘸蘸蘸蛩早 灶藻蘸造 皂葬轘瞕蘩泽 葬土 蛩蘸蘸蘸蛩早 灶澡

踢鞭鞭遭鬯皂葬鞭鞭鞭鞭泽鬯鞭城鞭泽葬凿皂藻鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭凿藻凿，赚藻怎城鞭藻糟鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭鞭

悦桌城藻城泽

员摇 月蹊轉鹽藻酝葬輒蹊酱葬楷孕刎爆藝泽醫早 …… 员
员瑶摇 陨刎爬燄轉鹽壯 …… 员
员瑶摇 忧葬鹽皂 孕桌霖葬薯轉藻悦藻蹊皂鹽泽 …… 猿
员瑶瑶摇 月蹊爆轉鹽藻酝葬輒鹽泽 …… 源
员瑶瑶摇 勺爬刎爆轉葬轉鹽藻 …… 缘
员瑶爆摇 栽刎鹽鹽皂 孕桌霖葬薯轉藻 …… 圆圆
员瑶刎摇 韵爆刎忧葬鹽皂 孕桌霖葬薯轉藻悦桌皂责桌燄楷泽 …… 圆元
员爆摇 月蹊轉鹽藻刎遭泽藻泽葬楷刎遭泽鄞悦藻蹊皂鹽泽 …… 圆范
员爆瑶摇 月蹊藻遭泽® …… 圆范
员爆瑶摇 悦藻蹊鹽桌藻® …… 猿袁
员爆爆摇 韵爆刎月蹊轉鹽藻刎遭泽藻泽葬楷刎遭泽鄞悦藻蹊皂鹽泽 …… 猿范
员刎摇 月蹊轉鹽藻悦桌轉鹽泽 …… 源园
员刎瑶摇 孕遭泽皂葬杂责蹊鹽楷勺爬刎爆轉葬轉鹽藻悦桌轉鹽泽 …… 源园
员刎瑶摇 忧葬鹽皂 孕桌霖葬薯轉藻悦桌轉鹽泽遭鄫陨壮月藻皂 杂责蹊刎
阅藻燕桌鹽壯 …… 缘园
员刎爆摇 月蹊轉鹽藻云狄鹽壯鹽鹽楷楷楷

圆爨爨摇 杂憎藁鑿早葬惜蕴藩轄鑿早 …… 怨恕
圆爨爨摇 悦剿躁濯鼎土 …… 员园
圆爨爨摇 孕葬鑽藩君藻释 …… 员贡
圆爨爨摇 杂愧藩藻栽爨渠鼎藪剿赠 …… 员园
圆爨摇 月鑽藻皂责辅鑽鑽赠粤释藻释皂藻城 …… 员源
圆爨爨摇 云翻城蕴渠藻渠苌藻释释：月鑽凑萍葬赠栽藻鑿早 …… 员缘
圆爨爨摇 杂藻藻惜蕴藻藻渠苌藻释释：月鑽款土鑽鑽土萍苌藻鑿早 …… 员愿
圆爨摇 孕剿躁鑿土粤蜡釋剿鼎鑽土葬剿鼎藻藻藻释 …… 员贡
圆爨爨摇 悦躁土藩葬剿释爆寒粤蜡釋剿鼎鑽土 …… 员园
圆爨爨摇 孕剿躁鑿土粤蜡釋剿鼎鑽土葬剿鼎藻藻藻释 …… 员园
圆爨爨摇 栽藻鼎鹿爆躁赠萍皂釋释 …… 员猿
圆爨爨摇 栽鑽土释苌剿赠栽藻藻剿赠 …… 员源
圆爨爨摇 粤蜡釋剿鼎鑽土栽藻藻剿赠 …… 员缘
圆爨爨摇 云葬藩剿鑽陋蹬藻土鑿早孕剿躁鑿土粤蜡釋剿鼎鑽土 …… 员苑
圆爱摇 杂愧藩藻酝动藻鑽藩轄鑽土释藻剿赠孕剿土藻藻藩月鑽藻皂责辅鑽鑽赠 …… 员怨
圆爱爨摇 陋剿躁鑽藩鑽土赠躁杂愧藩藻酝动藻鑽藩轄鑽土 …… 员怨
圆爱爨摇 杂愧藩藻悦藻辅鑽藩鑽藩轄鑽土 …… 员园
圆爱爨摇 粤责鑽藩轄鑽土释爆寒孕珠动邪 杂愧藩藻酝动藻鑽藩轄鑽土 …… 员贡
圆爱爨摇 悦藻辅鑽藩鑽藩轄鑽土释爆寒孕珠动邪 悦藻辅鑽早释 …… 员缘
圆爱爨摇 孕珠动邪 杂愧藩藻酝动藻鑽藩轄鑽土 …… 员远
圆爱摇 云愧躁藻悦鑽藩鑽鑽土释 …… 员源
圆爱爨摇 月鑽藻皂责辅鑽鑽赠粤释藻释皂藻城剿赠躁藻酝动藻鑽鑽责藻剿蕴藻藻造 …… 员源
圆爱爨摇 杂愧藩藻酝动藻鑽藩轄鑽土孕剿躁鑽藩藻藻藻剿躁责躁藩蜡月鑽藻皂鄄责辅鑽鑽赠葬惜粤责鑽藩轄鑽土释蜡月鑽藻鑽土藻藻赠 …… 员远
砸藻剿躁土藩释 …… 员苑

猿摇 月鑽藻鑽土藻藻藩君粤责鑽藩轄鑽土释藻郎躁藻藩葬惜贡阻鑽释藻释 …… 员缘
猿爨摇 栽藻藻晕葬剿躁爆寒郎躁藻藩葬惜贡阻鑽释释 …… 员缘
猿爨摇 宰澜僧躁藻郎葬惜贡阻鑽释藻释? …… 员远
猿爨爨摇 匀躁皂藻藻惜剿赠 …… 员远
猿爨爨摇 悦藻皂责藻藻鑽土释苌云鑽藩轄鑽赠 …… 员苑
猿爨爨摇 云鑽藩轄鑽赠蜡酝葬惜藻藩剿赠早 …… 员苑
猿爨爨摇 杂愧藩藻酝动藻鑽藩轄鑽土 …… 员愿
猿爨爨摇 韵躁剿酝动藻鑽藩轄鑽土释 …… 员怨
猿爨摇 孕剿躁责剿赠释孕剿赠藻惜剿躁月鑽藻惜鑽土藻藻赠葬惜粤月鑽皂藻惜鑽藻 …… 员园
猿爨爨摇 悦藻皂鑽藩苌孕剿躁责赠 …… 员园
猿爨爨摇 杂愧藩藻悦藻皂蜡赠 …… 员猿
猿爨爨摇 韵责鑽藩苌孕剿躁责剿赠释 …… 员缘
猿爨爨摇 酝藻藩葬惜躁藩苌孕剿躁责剿赠释 …… 员愿
猿爨爨摇 栽藻剿鹿葬苌 耘藻赠躁藩 葬惜酝葬惜躁藩孕剿躁责剿赠释 …… 员怨
猿爨摇 杂恩皂皂葬剿赠 …… 员园
砸藻剿躁土藩释 …… 员园

源瑶 月强鹳皂责粟强蕖酝葬鹬蹬蹬枣剩月强蕖鹳灿粟强赠 …… 员选猿
源爱瑶 陨观鹬然鹳鹳灿 …… 员选猿
源瘦瑶 勺强强阵澳剩鹿葬灿蕖耕强强皂 孕粟强装强辩释 …… 员选缘
源爱瑶 孕剩粟泽贸阳蹬择郧选鹿皂鹳释 …… 员选远
源爱瑶 孕剩粟泽贸阳蹬择郧选鹿皂鹳释剩剩皂粟蹬蹬辩灿粟耕灿剩皂蕖释 …… 员选愿
源爱瑶 陨皂粟蹬蹬辩灿粟耕灿剩皂蕖蹬蹬辩灿粟耕灿剩皂蕖葬耕惜酝蕖释剩蕖皂蕖灿粟
粤鹳强强赠 …… 员选怨
源爱瑶 陨皂粟蹬蹬辩灿粟强强辩灿粟粤蹬蹬强强赠孕剩粟强蹬蹬释 …… 员选园
源爱瑶 陨皂粟蹬蹬辩灿粟粤蹬蹬强强赠孕剩粟强蹬蹬释 …… 员选员
源爱瑶 粤鹳强蹬蹬赠粟孕剩粟泽悦葬贸(孕韵源)远贸阳蹬择郧选鹿皂鹳释 ……
…… 员选圆
源爱瑶 孕剩粟泽贸阳蹬择郧选鹿皂鹳释惜强粟月葬鹳蕖强强赠强强赠粤鹳强强赠 …… 员选猿
源爱瑶 杂强蕖蕖郧灿粟城强强皂孕剩粟泽贸阳蹬择郧选鹿皂鹳释 …… 员选猿
源爱瑶 孕剩粟泽贸阳蹬择郧选鹿皂鹳释惜强粟葬杂剩蕖强强灿粟悦粟责蕖则
耕强强皂 孕剩粟强装强辩蕖 …… 员选园
源爱瑶 孕剩粟泽贸阳蹬择郧选鹿皂鹳释惜强粟葬灿贸蕖贸贸蕖杂剩蕖强灿粟 …… 员选缘
源爱瑶 孕贸强葬蕖贸贸灿孕剩粟强强蕖 …… 员选远
源爱瑶 云贸灿鹳强灿择粟贸阳蹬择郧选鹿皂鹳释 …… 员选愿
源爱瑶 悦粟灿强强强强早砸蕖皂葬贸释 …… 员选园
砸蕖贸强灿强灿强释 …… 员选圆

缘瑶 耕强粟蕖蕖耕丑强强蕖贸强强早 …… 员选缘
缘爱瑶 陨观鹬然鹳鹳灿 …… 员选缘
缘瘦瑶 耕强粟蕖蕖耕丑强强蕖贸强强早粤责贸强强强强强释 …… 员选苑
缘爱瑶 悦蕖强强战释鹅强强耕强粟蕖蕖耕丑强强蕖贸强强早 …… 员选愿
缘爱瑶 月强皂葬贸强强强强强

硝藥製造釋 …… 圆源
陝西省 …… 圆豫

蕴蠲贼栗悦巢城蹿蠢贼爆鼎择

阅燥后蹙葱杂蠡

阅蕻葬剌鹿藻城煤枣酝彦辅藻噬蓬 杂蠢爆糟藻葬凿 耕水后蝥藻襄蝥后, 哉嶝蠲襄嚼蹭 煤枣悦蝥蠢爆 葬凿

悦蝥蠢爆 葬凿

Email：Dshi岳uceng. uc. edu

粤蠲蝥刎悦蝥藻

阅蹭藻蠢剌 隔凿葱辅蹭爆水嶝蠲襄嚼蹭 悦藻城剌

枣剌月蝥蠢蹭鹿蝥释

粤蠲凿哉嶝蠲襄嚼蹭 哉嶝粤

Email：clare岳alfred. edu

酝蝥社宰葬后

酝藻蹭蠢韪水后蝥藻襄蝥后 葬凿

酝藻蠢葬蹭蠢韪水后蝥藻襄蝥后

云葬蠢蹭爆煤耕水后蝥藻襄蝥后

哉嶝蠲襄嚼蹭爆枣匀燥后运燥后

孕燥藻葱鹿 砸燥凿 匀燥后运燥后

Email：minwangbiomats岳yahoo. co. uk

栽燥蝥蝥蹭操运彦藻焉葬

贝蹭凿彦辅藻杂蠢燥燥韪栗酝彦辅藻噬蓬

杂蠢爆糟藻葬凿耕水后蝥藻襄蝥后

晕葬帮燥蠢郸贼辅蹭爆藻煤栽藻蠢爆糟燥蹭

贝燥运蝥蹭悦燥, 杂燥蹭蠢葱匠葱

晕葬帮燥蠢源远葱缘缘, 尤葬葬社

Email：kasugato岳mse. nitech. ac. jp

酝蝥社在霉后

猿厩蕴砸燥襄蹭释匀蔚造

阅蕻葬剌鹿藻城煤枣酝彦辅藻噬蓬杂蠢爆糟藻

葬凿耕水后蝥藻襄蝥后哉嶝蠲襄嚼蹭煤枣

宰葬释蹭后蹭爆社

杂藻辅蹭, 宰粤怨愿灵赊蹭厩园, 哉杂粤

Email：mzhang岳u. washington. edu

匝蝥后蕴葱

悦藻襄燥操悦藻葱襄则栽藻蹭葬藻蹭爆释

阅蝥蝥爆社源缘匀燥蝥匀襄蹭砸燥凿

杂愿灵园悦藻葬则运社燥蝥

晕尤园敌厩苑哉杂粤

Email：qingliu岳yahoo. com

摇

员摇 月蔷蓼鞯鞯藻酝葬爆蹦蔷鸯葬凿孕则爆蔷释蔷早

酝蜇宰葬早

员爱摇 陨贼爆蔷蹦蔷鞯壮

陨蹙憎蔷藻蹦贼蹦蔷鞯赵凿藻凿贼爆鞯爆藻贼蔷蹭葬凿糟鞯壮蹦蔷早糟鞯壮藻蜇 藻皂责蹭辜蹙蜇 皂葬鞯蹦蹦鸯 泽蔷鞯壮藻 葬鸯赠 鞯鞯皂 贼鞯蹦鞯鞯壮蔷藻壮蜇藻鞯蹦早 皂葬鞯蹦蹦鸯 泽蔷释 遭藻鞯壮 遭鞯鞯藻蹦 蜇鞯蹦贼藻凿 遭赠 贼藻 贼蹙鞯鞯皂藻壮鸯 烁责 藻皂藻鞯蜇早 贼蔷鞯壮鞯鞯责蹙释 责鞯贼鞯壮鞯鞯凿 葬凿 泽贼蔷鞯鞯藻 泽蔷责蹙鞯蹦鞯凿 灶藻赠 皂葬鞯蹦蹦蔷援 酝藻鞯蔷蔷藻壮蔷藻鞯蹦早，烁贼鞯壮 蜇鞯蹦蔷蹦凿 蜇贼藻 遭贼鞯责葬凿鞯蔷壮凿藻 贼蔷鞯壮鞯鞯责蹙释 贼藻 怎凿藻鞯贼壮蜇早 责责 藻蜇贼鞯藻 皂葬鞯藻蹦蔷援 栽藻藻 憎鞯凿 憎藻鞯责 蜇 怎凿藻 贼责糟鞯藻贼鞯藻皂葬鞯藻蹦蔷释责鞯贼藻皂藻鞯蔷蔷责责蔷鞯鞯壮蔷蜇“ 遭责皂葬鞯蹦蔷援

粤 遭责皂葬鞯藻蹦蔷蜇 葬 泽凿贼藻鞯藻 皂葬鞯蹦蔷怎凿藻凿 贼藻 贼责蔷责藻 责鞯贼责责 藻责鞯贼责责 遭责责早 泽凿鞯藻皂 责贼贼责 责责责早 责责责壮 蜇凿 蜇责皂葬藻 糟责壮贼蔷责责责 遭责责早 贼蜇藻藻（砸责贼壮藻贼壮藻责责援 员责责责） 援栽藻责责责责皂泽责壮 战责责责鞯责责责 粤凿责责责责

酝蛩宰葬早

糟鼐皂灶铬，葬凿泽臊燥援

栽藻藻哉运 韵疲鼐藻 燥枣弥糟鼐燥糟藻 葬凿 栽藻酾鼐灶粟藻剩赠（韵疥栽） 蛩灶 灵岛赐 蛮藻坝鼐凿 遭鼐皂葬辄燥鼐鼐葬释燥 燥撼燥枣辄赠藻 葬释 燥灶鼐 藻坝赠赠赠辄 燥枣 皂葬辄燥鼐鼐葬：蛮鼐援 葬 灶鼐赠 早藻撼鼐酾鼐灶 燥枣皂葬辄燥鼐鼐葬 憎鼐鼐躁 藻坝糟燥辄酾藻 葬释 燥凿 藻坝鼐燥糟 赠藻 赠赠鼐酾鼐灶葬凿 赠鼐葬鼐赠燥枣遭粟赠赠赠 赠鼐释藻 枣燥坝糟鼐灶（哉运 韵疥栽 砸藻辄赠戚 灵岛赐） 援“ 月鼐皂葬辄燥鼐鼐葬泽辄藻 蛮鼐鼐 赠燥鼐藻 泽燥燥鼐早葬凿 蛮责赠躁鼐赠藻 择燥葬赠赠燥燥藻 燥则葬遭赠燥灶恁皂遭赠燥枣葬辄鼐灶葬 藻鼐赠赠蛮赠赠赠”（赠酝 砸藻辄戚 灵岛赐） 援赠灶 赠鼐赠则赠 凿鼐鼐藻责葬 凿 怎藻皂葬辄燥鼐鼐葬 蛩皂藻鼐蛮藻 燥 燥皂怎辄赠鼐藻 燥燥藻 燥枣凿燥鼐燥赠灶燥 燥凿燥皂燥燥燥燥燥 燥枣凿燥燥燥赠燥燥凿燥燥燥燥燥 葬凿 糟燥燥遭辄赠藻 憎躁 责藻燥藻 赠枣憎辄燥燥泽 泽燥藻鼐辄鼐鼐援 运灶凿 蛮凿藻 蛩赠藻 燥辄凿蛮赠早赠赠藻葬辄燥释 蛩藻释藻灶赠造

（员） 酝葬辄燥鼐鼐葬 泽鼐鼐灶藻 葬凿 藻坝凿蛩藻辄蛩早： 责赠鼐释释蛩早 原 泽赠赠赠辄 原 责赠燥藻辄赠 蛩藻辄赠燥赠鼐灶泽燥责 赠枣 泽赠灶赠燥藻赠 葬凿 遭鼐燥辄鼐燥造皂葬辄燥鼐燥， 蛩凿凿蛩蛩早 皂藻辄燥燥， 糟辄燥皂鼐燥， 责燥凿皂藻辄燥， 糟皂责燥鼐鼐燥， 赠鼐释燥燥燥， 藻赠赠援

（圆） 月鼐燥辄赠 葬凿 责赠鼐鼐鼐燥辄赠： 糟燥燥葬凿 皂赠燥藻责燥则遭鼐燥辄赠 葬 凿辄赠皂赠 葬凿 凿葬燥葬凿 葬凿 藻皂葬灶 责赠鼐鼐鼐燥辄赠 藻赠赠援

（猿） 悦蛩鼐鼐燥造泽鼐鼐灶鼐鼐释： 凿藻灶鼐赠赠 赠藻赠赠燥皂赠燥辄赠 赠赠赠藻藻藻鼐燥 责葬泽鼐鼐 葬凿 赠藻鼐灶泽赠赠鼐燥 泽赠赠辄赠 糟辄赠鼐鼐责释责燥则 泽赠赠辄赠 灶燥赠赠燥赠赠辄赠 蛩皂怎灶燥辄赠 藻赠赠赠葬辄赠燥辄赠 藻责辄蛩藻藻灶藻造泽赠赠辄赠 增辄辄蛩蛩辄赠 皂藻燥鼐燥燥 葬凿 泽赠赠辄赠 藻赠援

栽藻藻赠藻藻枣蛩皂葬辄燥鼐燥藻泽释遭燥藻灶蛩责藻灶鼐燥灶鼐鼐灶责燥辄燥燥燥遭鼐责鼐责鼐责

悦巢皂责巢霜醚释	摇	摇	摇
悦饶轉操鄢	杂刎躁早，	阅蹙轉蓼蓼躁操皂葬藕	允蓼刎爆皂责蹙域
糟刎轉操壮	泽藕	澡醚操 责刎躁轉蓼蓼壮	澡蓼刎爆蓼轉藕
酝藻蓼振孕酝酝粤	贼蓼蓼雕葬藕藕	糟巢贼	遭巢操糟皂澡域
匀粤原匀阅孩耘	茬醚蓼轉蓼蓼责刎躁轉蓼释		

摇摇 粤轉轉刎醚早 贼 匀藻轉操 葬楚 耗贼爆蓼藕 “ 葬 遭蓼轉蓼蓼藕 皂葬藕爆蓼释 燥操 贼爆贼藻蓼蓼蓼释葬 泽蓼藻蓼蓼糟 遭蓼操蓼轉蓼蓼责刎壮藕 葬刎躁藕 蜜躁爆轉藕 燥责躁藕 皂葬藕爆蓼曾蓼操 贼蓼蓼蓼蜜 贼藕 爆责刎蓼轉蓼壮 燥责葬 遭巢楚 遭刎楚藕壮 贼藕 贼醚蓼释 葬楚 贼藕 皂葬藕爆蓼（匀藻轉操葬楚妹刎爆蓼藕 员贬园 援粤躁刎爆藻贼域 遭蓼轉蓼蓼藕 皂葬藕爆蓼释 蜜蜜蜜藕泽责皂藻糟蓼蓼皂 责巢藕蓼责巢壮释， 遭蓼轉蓼蓼藕 早责泽藻释， 遭蓼轉蓼蓼藕 早责泽郎糟蓼躁皂蓼释， 遭蓼轉蓼蓼藕 糟躁躁皂蓼糟 糟蓼轉蓼早释 茬藕责藕蓼楚 燥壮 皂藻蓼造泽责遭刎爆蓼释， 糟皂责巢蓼蓼释糟藻壮蓼蓼蜜早 遭蓼轉蓼蓼藕 糟躁躁皂蓼糟 责责泽藻（泽， 藻贼蓼粤 糟蓼轉蓼蓼蓼蓼糟 枣蓼爆刎蓼糟皂皂燥壮贼爆藻藻皂葬藕爆蓼释蜜贼爆贼爆藻责遭楚壮贼爆藻皂葬壮遭藻楚憎蓼燥灶操 枣蓼蓼贼释刎蓼释藻葬贼爆藻蜜躁爆轉藕

员援摇 悦蓼轉蓼皂 孕藻巢责责轉藻悦藻蓼皂蓼释

悦蓼轉蓼皂 责巢藕责责轉藻 遭蓼轉躁躁皂蓼蓼释 责蓼轉藻 遭蓼藻壮 蜜怎藻蜜 皂藻蓼蓼蓼藻葬楚 茬藻躁爆责刎憎 枣刎 皂贼藻 贼蓼壮 园园 赠蓼轉躁援 栽藻藻 蜜躁爆藻贼 蜜壮 燥操 早贼责 皂藻皂遭刎 澡躁贼贼憎责蓼轉藻藻 葬责蓼释 枣刎皂 蜜释 泽皂蜜责责赠 贼 遭巢操 葬蓼轉藻藻 贼藻 皂葬躁刎 糟蓼皂责巢操壮贼责贼藻 蜜贼轉蓼躁 责责泽藻藻 燥责遭巢操 憎蓼躁责 责躁释葬 噪躁憎贼藻藻 蜜壮 贼藻 糟蓼蓼蓼蓼轉蓼壮 葬楚 贼躁责贼躁壮 责贼责躁释藻释 燥责遭巢操（云责轉躁贼 员贬园 援贼壮 贼藻 皂蜜躁贬园释， 贼躁责藻 早贼责责释， 尤贼躁责 澡蹙轉蓼 蜜壮 贼藻 哉责粤， 茬藻 贼贼责贼澡蹙轉蓼援 蜜壮 耗贼躁责藻 葬楚 粤巢蜜 澡贼葬蓼援 蜜壮 尤蓼葬壮， 泽皂怎贼操巢责责躁 遭贼 蜜茬蓼责藻楚躁贼憎 贼贼蓼楚躁贼憎贼躁轉贼贼藻茬躁贼藻责皂藻贼躁贼憎贼躁责责躁贼贼躁壮 燥责澡躁贼贼憎责蓼轉藻藻 葬释葬遭皂葬轉躁责蓼贼躁操贼蓼葬贼， 葬楚责皂藻贼躁责壮 葬楚泽责躁贼贼躁援

阅蓼轉贼贼责蓼释藻 燥责 糟蓼躁皂 责巢藕责责轉藻 糟轉躁皂蓼蓼释 糟蓼壮 遭藻 怎藻楚 蜜壮 皂藻蓼蓼蓼藻 茬责藻楚蜜早 燥壮 憎责轉贼藻则葬 遭蓼轉蓼蓼藻 燥则葬 贼责轉贼躁藻藻 皂葬藕爆责释 茬责藻贼贼援 栽蓼躁责 责巢藕责责轉藻释 贼蓼责责 燥责责躁壮 藻糟责贼壮藻 责责责

酝蚤宰葬早

摇 摇 栽藻 泽蹴蹭藻 责骤释藻释 燥枣 糟鞯鳖皂 责骤藻责骤蹴藻 糟蹴蹴皂骤释 凿蹴葬藻凿蹴

糟骤让鳖蹴蹴蹭燥让赠藻赠皂责蹴蹴蹴蹴葬凿赠藻责蹴骤藻让藻燥枣憎蹴则 藻骤骤则凿蹴则早

皂葬蹴蹴蹴释 责蹴蹴蹴释鳖早 燥则 蚤让 赠藻 蚤蹴蹴蹴蹴藻 藻让蹴骤皂藻责赠 粤贼 遭骤蹭

赠骤皂责蹴蹴蹴蹴 燥蹭蹴蹭燥糟鞯鳖皂 责骤骤责骤蹴释葬蹴藻 泽蹴蹭藻 憎藻骤让 蚤让 糟骤蹭蹭蹭憎骤

葬释藻骤释 皂藻葬 泽蹴藻 葬释 遭骤蹭 骤蹭释责 粤贼责匀 约源圆， 赠藻 泽蹴蹭藻 责骤释藻 蚤

忧荩孕韵源·圆匀韵（遭忧释蹴藻，憎骤藻葬蹴责匀 跃源圆， 赠藻 泽蹴蹭藻 责骤释藻 蚤 忧荩圆

（孕韵源）远（韵匀）圆（藻蹭则责蹴责葬蹴蹴蹴） 援 粤贼骤责骤则赠皂责蹴蹴蹴蹴释， 燥赠则责骤释藻释

泽蹴藻 葬释 忧荩浪（孕韵源）圆（栽忧孕）） 葬凿 忧荩源孕圆韵恐（栽忧孕）） 葬蹴 责蹴藻责蹴援 栽藻

怎责则责蹴蹴蹴凿泽责责赠责皂责蹴蹴蹴蹴糟鞯鳖皂 责骤骤责骤蹴责骤释藻释蚤蹴蹴蹭蹭憎藻赠责则

则则遭骤蹭骤责骤释葬责责益 赠燥责则皂 藻蹭则责责责蹴责（匀粤） 援

员爱援援摇 月蹭燥责葬责造粤责责蹴蹴释

月蹭燥责葬责造责责蹴蹴释糟责责蹴责赠藻责皂蚤责蹴责责释藻燥责责责则赠责责责责责释泽蹴藻葬释

遭责藻 凿责凿 葬凿 藻责皂藻造蚤让 赠藻 遭骤蹭 葬凿 葬责责 泽责皂藻 责赠责责责责责葬造

糟鞯鳖责责责蹴责让援栽责则责葬蹴责责责则赠责 泽责让责责则责责责则责责责则责责责皂 匀粤 蚤让

糟责皂责骤责责责让，责责责责责责皂责蹴责责责责责责